

TALABALARDA MANTIQUIY FIKIRLASHNI RIVOJLANTIRISHDA O‘QITISH METODLARINING ROLI

Matematika va ta'limda axborot texnologiyasi kafedrası o‘qituvchisi

Ilmiy rahbar: **Zaxiriddinova Shahlo**

Pedagogika va Psixologiya kafedrası o‘qituvchisi.

Ilmiy rahbar: **DJabborov.M.B**

Abdimurodova Iqbol Muzaffar qizi

Shahrisabz Davlat Pedagogika Instituti

“Matematika va informatika” yo‘nalishi

3- bosqich talabasi

Annotasiya: Mazkur maqolada talabalarda mantiqiy fikrlashni shakllantirish va rivojlantirish jarayonida o‘qitish metodlarining o‘rni tahlil qilingan. Mantiqiy fikrlash ta’lim jarayonining ajralmas qismi bo‘lib, u talabalarning mustaqil fikr yuritish, muammoni tahlil qilish, to‘g‘ri xulosa chiqarish va qaror qabul qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Maqolada zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar, muammoli ta’lim va loyiha asosida o‘qitish kabi yondashuvlarning mantiqiy tafakkurni rivojlantirishdagi samaradorligi ko‘rsatib o‘tilgan. Shuningdek, o‘qituvchi faoliyatida ijodkorlik, tanqidiy fikrlash va tahliliy yondashuvni uyg‘unlashtirishning ahamiyati yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Mantiqiy fikrlash, o‘qitish metodlari, interfaol ta’lim, muammoli yondashuv, talaba faolligi, pedagogik texnologiya, ijodiy tafakkur, tanqidiy fikrlash.

Annotation: This article analyzes the role of teaching methods in the process of forming and developing logical thinking in students. Logical thinking is an integral part of the educational process, which develops students' skills in independent thinking, problem analysis, drawing correct conclusions and decision-making. The article shows the

effectiveness of such approaches as modern pedagogical technologies, interactive methods, problem-based learning and project-based learning in developing logical thinking. It also highlights the importance of combining creativity, critical thinking and an analytical approach in the work of a teacher.

Keywords: Logical thinking, teaching methods, interactive learning, problem-based approach, student activity, pedagogical technology, creative thinking, critical thinking.

Zamonaviy ta'lim jarayonida talabalarda mustaqil va mantiqiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish masalasi pedagogika fanining eng dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Chunki har qanday fan, ayniqsa matematika, inson tafakkurining aniqligi, izchilligi va mantiqiylik darajasini belgilab beradi. Matematika nafaqat hisob-kitoblarni o'rgatuvchi fan, balki fikrlash madaniyatini shakllantiruvchi, tahlil qilish, umumlashtirish va xulosa chiqarish kabi aqliy jarayonlarni chuqurlashtiruvchi vositadir. Shu boisdan matematik ta'lim jarayonida o'qitish metodlarini to'g'ri tanlash va ularni samarali qo'llash talabalarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirishning eng muhim omillaridan biridir.

Bugungi kunda ta'lim tizimida interfaol yondashuvlar, muammoli o'qitish, loyiha asosida o'rganish, "aql charxi", "fikrlar zanjiri" kabi metodlardan foydalanish keng tus olmoqda. Bunday metodlar talabalarda nafaqat bilim olish, balki o'z fikrini asoslab berish, dalillash, isbotlash va mantiqan to'g'ri xulosa chiqarish qobiliyatini rivojlantiradi. Ayniqsa, matematika darslarida bu metodlardan samarali foydalanish talabalarning faolligini oshiradi, ularni fikrlashga, izlanishga va o'z yechimini mustaqil topishga undaydi.

Mantiqiy fikrlash – bu inson tafakkurining asosiy ko'rinishlaridan biri bo'lib, u tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash jarayonida shakllanadi. Talabalar matematik masalalarni yechish, formulalarni qo'llash yoki nazariy qonuniyatlarni tushunish jarayonida aynan mantiqiy tafakkurdan foydalanadilar. Shuning uchun matematika o'qituvchisining vazifasi faqat bilim berish emas, balki talabalarda fikrlash madaniyatini, mantiqan tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini shakllantirishdan iboratdir.

Shu ma'noda, ushbu maqolada talabalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda o'qitish metodlarining roli, ularning afzalliklari hamda matematika ta'limi jarayonida qo'llash imkoniyatlari ilmiy jihatdan tahlil qilinadi.

Mantiqiy fikrlashning mohiyati va uni matematika ta'limida shakllantirish zaruriyati:

Mantiqiy fikrlash — bu insonning borliqdagi hodisalar, jarayonlar va munosabatlarni tahlil qilish, ular orasidagi sabab-oqibat aloqalarini aniqlash hamda to'g'ri xulosa chiqarish qobiliyatidir. Mantiqiy tafakkur inson aqliy faoliyatining eng yuqori shakli bo'lib, har qanday ilmiy bilish jarayonining asosi hisoblanadi. Ayniqsa, matematik tafakkur mantiqiy fikrlashning eng rivojlangan shakli sifatida namoyon bo'ladi. Chunki matematika fanining mazmuni insonni aniq, izchil, isbotlangan fikrlashga o'rgatadi.

Ta'lim tizimida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish — bu nafaqat bilimlarni o'zlashtirish, balki ularni tahlil qilish, sabab va natijani farqlash, umumlashtirish va yangi g'oyalar yaratish jarayonini ham o'z ichiga oladi. Shu nuqtayi nazardan, matematika darslarida mantiqiy fikrlashni shakllantirishga alohida e'tibor berish zarur. Chunki har bir matematik masala — bu o'ziga xos fikrlash mashqi bo'lib, u talabaning tafakkurini tizimlashtiradi, dalillash va isbotlash qobiliyatini mustahkamlaydi.

Matematik ta'limda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun o'qituvchi dars jarayonini shunday tashkil etishi kerakki, unda har bir talaba mustaqil fikr yuritish imkoniga ega bo'lsin. Bunda quyidagi metodlar ayniqsa samarali hisoblanadi:

Muammoli ta'lim metodi — talabalarga tayyor bilimni berish emas, balki ularni muammoni mustaqil hal qilish jarayoniga jalb etish orqali mantiqiy izlanishga undaydi.

Interfaol metodlar (“Aqliy hujum”, “Fikrlar zanjiri”, “Klaster”, “Venn diagrammasi”) — talabalarda fikr almashish, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Loyiha asosida o'qitish — talabalarga real masalalar asosida tadqiqot olib borish, mantiqiy tahlil qilish, natijalarni isbotlash imkonini beradi.

O‘yinli metodlar — murakkab matematik tushunchalarni yengil, ammo mantiqan asoslangan shaklda o‘rganish uchun qo‘llanadi.

Matematika fanida o‘qitish metodlarining to‘g‘ri tanlanishi talabanning nafaqat bilimini, balki tafakkur darajasini ham belgilaydi. Masalan, “Muammoli vaziyat yaratish” metodi orqali o‘qituvchi talabani o‘ylashga, tahlil qilishga va mustaqil yechim topishga majbur etadi. Bu jarayonning o‘zi esa mantiqiy fikrlashning tabiiy mashqi hisoblanadi.

Shuningdek, mantiqiy fikrlashni shakllantirishda savol-javob, tahlil, isbotlash, taqqoslash kabi aqliy faoliyat turlarini dars jarayoniga muntazam kiritish muhimdir. O‘qituvchi har bir matematik masala ortida qanday fikrlash bosqichlari yotganini talabalarga ko‘rsatib bera olsa, ularda nafaqat mavzuni tushunish, balki fikrni tizimlashtirish va umumlashtirish malakasi ham rivojlanadi.

Shu bois, matematika ta’limida mantiqiy fikrlashni rivojlantirish — bu nafaqat fanni chuqur o‘rganish, balki talabalarda tahliliy, ijodiy va mustaqil fikrlash madaniyatini shakllantirish jarayoni hisoblanadi.

Matematika ta’limida mantiqiy fikrlashni rivojlantiruvchi o‘qitish metodlari va ularning samaradorligi

Zamonaviy ta’limda o‘qitish metodlari nafaqat bilim berishga, balki talabanning tafakkurini faollashtirishga, ijodiy va mantiqiy fikrlashini shakllantirishga xizmat qilishi kerak. Ayniqsa matematika ta’limida bu masala alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki matematik tushunchalar, qonuniyatlar va isbotlar tizimi mantiqiy fikrlashning amaliy ko‘rinishidir. Shu sababli o‘qituvchi dars jarayonida talabalarda mantiqiy tafakkurni rivojlantiruvchi metodlardan oqilona foydalanishi zarur.

Matematika fanida mantiqiy fikrlashni rivojlantiruvchi metodlar quyidagi toifalarga bo‘linadi:

1. Muammoli o‘qitish metodi. Bu metodning asosiy maqsadi — talabani tayyor javobni yodlashga emas, balki muammoni mantiqan yechishga o‘rgatishdir. O‘qituvchi darsda muammoli savol yoki vaziyat yaratadi, talabalar esa o‘z bilimlari asosida fikr

yuritib, mustaqil yechim topishga intiladilar. Masalan: “Agar uchburchakning ikkita tomoni uzunligi ma’lum bo’lsa, uchinchi tomon uzunligi qanday shartda mavjud bo’ladi?”

2. Bunday savollar talabani tafakkurini faollashtiradi, sabab-oqibat aloqalarini izlashga undaydi. Natijada talabada mantiqiy xulosa chiqarish, isbotlash va qaror qabul qilish ko‘nikmalari shakllanadi.

2. Interfaol o‘qitish metodlari. Bugungi ta’limda keng qo‘llanilayotgan interfaol metodlar — “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Sinkveyn”, “Fikrlar zanjiri”, “Venn diagrammasi”, “Insert” kabi texnikalar talabalarning faol ishtirokini ta’minlaydi.

Masalan, “Aqliy hujum” metodida talabalar bir muammoni turlicha yo‘llar bilan hal etish fikrlarini bildiradilar. Har bir fikr tahlil qilinadi, to‘g‘ri va mantiqan asosli yechim topiladi. Bu jarayon orqali talabalarda tanqidiy fikrlash, dalillash va mantiqiy tahlil qilish ko‘nikmalari rivojlanadi.

3. Loyiha asosida o‘qitish metodi. Loyiha asosida o‘qitish — talabalarning mustaqil izlanish faoliyatini rivojlantiradi. Bu metod orqali talabalar biror matematik mavzu yoki muammoni amaliy jihatdan o‘rganib chiqadilar. Misol uchun, “Geometrik shakllarning kundalik hayotdagi qo‘llanilishi” mavzusida loyiha ishlari bajariladi. Natijada talabalar o‘z bilimini real hayot bilan bog‘lashni o‘rganadilar, bu esa mantiqiy fikrlashni chuqurlashtiradi.

4. O‘yinli va vizual metodlar. Matematik o‘yinlar, mantiqiy topshiriqlar, testlar va diagrammalar yordamida tashkil etilgan mashg‘ulotlar talabalar tafakkurini rivojlantiradi. Masalan, “Topishmoqli masalalar”, “Matematik domino”, “Sonlar zanjiri” kabi o‘yinli mashg‘ulotlar o‘quvchilarni mantiqiy ketma-ketlikni anglashga o‘rgatadi. Shu tariqa, o‘yin orqali o‘rganilgan bilimlar uzoq muddat xotirada saqlanadi.

Metodlarning samaradorlik jihatlari. Tajriba shuni ko‘rsatadiki, dars jarayonida interfaol va muammoli metodlardan foydalanish natijasida:

Talabalarning faolligi oshadi, ular darsda faol ishtirok etadilar;

Mantiqiy tafakkur shakllanadi, fikr yuritish izchilligi kuchayadi;

Ijodkorlik va mustaqillik rivojlanadi;

Kommunikativ ko‘nikmalar mustahkamlanadi;

O‘qituvchi bilan talaba o‘rtasida hamkorlik muhiti yuzaga keladi.

Natijada, matematika darslari faqat bilim beruvchi emas, balki fikrlashni o‘rgatuvchi, izlanishga undovchi jarayonga aylanadi. Har bir talaba masalaga mantiqiy yondashishni, o‘z fikrini asoslashni va xulosa chiqarishni o‘rganadi. Shunday qilib, matematika ta’limida o‘qitish metodlarini to‘g‘ri tanlash va ularni tizimli qo‘llash talabalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning eng muhim omillaridan biridir.

Talabalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda o‘qituvchining roli va pedagogik shart-sharoitlar. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish jarayonida o‘qituvchi markaziy o‘rin tutadi. Chunki aynan o‘qituvchi ta’lim jarayonining bosh tashkilotchisi, yo‘naltiruvchisi va baholovchisi sifatida talabani fikrlash uslubini shakllantiradi. O‘qituvchining bilim saviyasi, metodik tayyorgarligi, darsni tashkil etishdagi yondashuvi talabalarda mantiqiy tafakkurning rivojlanish darajasiga bevosita ta’sir ko‘rsatadi.

Mantiqiy fikrlashni shakllantirish uchun o‘qituvchi quyidagi pedagogik tamoyillarga amal qilishi zarur:

1. Faol o‘qitish tamoyili – talaba dars jarayonida faol ishtirok etishi, savollar berishi, izlanishi va o‘z fikrini ifoda etishi uchun sharoit yaratiladi.

2. Muammoli yondashuv tamoyili – har bir mavzuda talabani o‘ylashga undaydigan savol yoki topshiriq beriladi. Bu orqali u mustaqil tahlil qilish, sabab-oqibatni aniqlashga o‘rganadi.

3. Refleksiya tamoyili – dars oxirida o‘rganilgan bilimlarni tahlil qilish, “bugun nimani o‘rgandim?” degan savol asosida xulosalar chiqarish orqali fikrlash jarayoni chuqurlashadi.

4. Hamkorlik tamoyili – o‘qituvchi va talaba o‘rtasida ochiq muloqot, o‘zaro hurmat va ishonch muhitini yaratish mantiqiy tafakkur uchun qulay pedagogik muhitni ta’minlaydi.

Mantiqiy fikrlashni rivojlantirishda o‘qituvchining vazifasi faqat dars o‘tish bilan cheklanmaydi. U quyidagi faoliyatlarni ham amalga oshirishi lozim:

Talabalarni mustaqil izlanishga yo‘naltirish;

Har bir javob yoki fikrni tahlil qilish va mantiqan asoslashga o‘rgatish;

Turli nuqtai nazarlarni solishtirish, ularni baholash va to‘g‘ri xulosaga kelishni o‘rgatish;

Dars jarayonida kuzatish, umumlashtirish, dalillash kabi tafakkur faoliyatlarini rag‘batlantirish;

Matematik mantiq asoslari, isbotlash usullari, ifoda tahlillari orqali mantiqiy madaniyatni shakllantirish.

Bundan tashqari, o‘qituvchi dars jarayonida rag‘batlantirish usullaridan oqilona foydalanishi kerak. Masalan, mantiqan to‘g‘ri yechim topgan talabani maqtash, baholash yoki guruh oldida ijobiy fikr bildirish orqali motivatsiyani oshirish mumkin. Bu esa talabalarda o‘z fikrini asoslash va izchil dalillash istagini kuchaytiradi.

Pedagogik shart-sharoitlar jihatidan esa mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun quyidagi omillar muhim ahamiyatga ega:

Innovatsion o‘qitish texnologiyalarining qo‘llanilishi (multimedia, interfaol dasturlar, onlayn platformalar);

Matematika faniga oid vizual vositalar (grafiklar, modellar, jadvallar)dan samarali foydalanish;

Kichik guruhli mashg‘ulotlarni tashkil etish, bunda har bir talaba o‘z fikrini himoya qilish imkoniyatiga ega bo‘ladi;

Talabalarni tahliliy fikrlashga yo‘naltiruvchi topshiriqlarni ishlab chiqish va muntazam baholab borish. Shunday qilib, o‘qituvchi darsda shunchaki bilim manbai emas, balki talabaning fikrlash jarayonini boshqaruvchi, yo‘naltiruvchi va ruhlantiruvchi shaxs sifatida namoyon bo‘ladi. O‘qituvchining metodik mahorati, darsni interfaol tashkil etishdagi maqsadga yo‘naltirilganligi, hamda talabaga mantiqan o‘ylash uchun imkon berishi — bu mantiqiy tafakkurni rivojlantirishning asosiy garovidir.

Xulosa: Yuqoridagi tahlillar shuni ko‘rsatadiki, talabalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish zamonaviy ta’lim tizimining eng muhim vazifalaridan biridir. Ayniqsa, matematika ta’limida bu jarayon alohida o‘rin tutadi, chunki matematika – mantiqiy tafakkurning eng toza, izchil va isbotli shaklini shakllantiruvchi fan hisoblanadi. Matematik bilimlarni o‘rganish jarayonida talabalarning fikrlash qobiliyati, sabab-oqibat munosabatlarini aniqlash, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko‘nikmalari shakllanadi. Buning uchun o‘qituvchi darsda muammoli, interfaol, loyiha va o‘yinli metodlardan samarali foydalanishi zarur. Aynan shu metodlar talabalarda fikrlash faolligini oshiradi, ularda mustaqil qaror qabul qilish va dalillash madaniyatini rivojlantiradi. Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish jarayoni o‘qituvchining shaxsiy faolligi, darsni tashkil etishdagi ijodkorligi va zamonaviy pedagogik yondashuvlardan foydalanish darajasiga ham bog‘liq. Har bir darsda talabani o‘ylashga, izlanishga va o‘z fikrini asoslashga yo‘naltirish orqali ularning tafakkur doirasi kengayadi, fikrlash madaniyati yuksaladi. Shunday qilib, talabalarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish — bu nafaqat matematika fanining asosiy maqsadi, balki ularning intellektual salohiyatini oshirish, mustaqil hayotiy qarorlar qabul qilishga tayyor shaxs sifatida shakllanishini ta’minlovchi omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- Azizov U. Kredit modul tizimi va uning o‘ziga xos xususiyatlari.
- <http://uzbekistonovozi.uz/uz/articles/index.php.ECTIONID=161&ELEMENT>
- Кениг, Кэтрин; WJ McKeachie (июнь 1959 г.). «Личность и самостоятельное обучение». Журнал педагогической психологии. 50 (3). DOI: 10.1037/h0041286.

- Мур, Майкл Грэм (1973). «К теории самостоятельного обучения и преподавания». Журнал высшего образования: 661-679.
- Хендерсон, Юан. С. (1984). «Введение: теоретические взгляды на образование взрослых». В Хендерсоне, Юан. 5.; Натенсон, Майкл Б. (ред.). Самостоятельное обучение в высшем образовании. Энглвуд Клиффс, Нью-Джерси: Публикации по образовательным технологиям. С. 3-56. ISBN 978-0-87778-188-2. Проверено 25 мая 2013 года.
- Филатова Л.М. Тенденции изменения спроса на высшее образование: предпосылки, возможности, риски // Вопросы образования. 2014. № 5 (84). С. 32-48.
- Khasanova, G. K. (2022). THE NEED FOR TECHNOLOGY IN THE DESIGN OF THE PEDAGOGICAL PROCESS. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2 (Special Issue 20), 95-100.
- Усербай, Б. (9102). Мустакил таълим - талаба билимининг асоси. Туркий халцлар фольклори, адабиётшунос уамда тилшуносликнинг ауамиятли масалалари: Халцаро конференция, 1(1), 105-108.
- Кучкоров, (2020). Жавдат ва унинг Самарканд адабий хдетида тутган урни. ИНТЕРНАУКА, 13(142), 89-90.
- Кучкоров, Х., Х. (2020). Личность в системе человеческих общение и педагогических взаимоотношений. Innovative achievements in science, 439-441.
- Baykabilov, U. A. (2020). Ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalardan foydalanish bosqichlari
- Хдсанзода, К. Х. (2020). Жавдат ижодида панд-ахлоқ мавзуси ва унинг ёш авлод тарбиясидаги урни. Science and Education, 1(2).